

Primeiros passos para desenvolvimento IoT na plataforma Eclipse



+



Objetivos

- Configurar e atualizar a plataforma Eclipse
- Criar o primeiro projeto IoT (C/C++) para Galileo
- Conectar-se a placa Galileo através da plataforma Eclipse
- Sincronizar as bibliotecas de desenvolvimento (MRAA, UPM), compilar e embarcar o código para a placa

Configuração e atualização do Eclipse

1. Faça o Download da IDE do Eclipse no site da Intel.
 - <https://software.intel.com/pt-br/iot/software/ide>
 - É ideal efetuar o download pelo site da Intel, pois o arquivo fornecido já possui as bibliotecas necessárias para desenvolvimento IoT
2. Extraia o arquivo “iotdk-ide-linux.tar.bz2” para uma pasta de trabalho.
3. Após a extração execute o arquivo *devkit-launcher*.
 - Certifique-se da existência do Java JRE 1.8 e das devidas permissões.
 - Em alguns casos, ao executar a IDE será exibida uma mensagem sugerindo a atualização das bibliotecas de desenvolvimento para Galileo, portanto, permita a atualização.
 - Caso não haja exibição de nenhuma mensagem de atualização, execute os seguintes passos para atualizar.
 1. Na barra de menus selecione IoT Devkit -> Libraries Update.
 - Se houverem atualizações o sistema notificará.

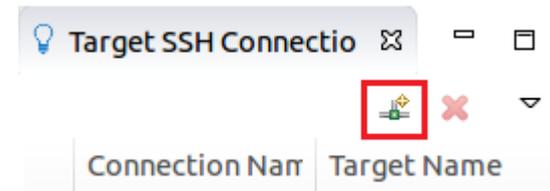
Criando o primeiro projeto

1. Para criar seu primeiro projeto selecione **File -> Intel(R)IoT C/C++ project**.
 2. Será exibida uma tela de configurações. Preencha o nome do projeto e selecione o local para criação (Por default os projetos são criados na pasta de trabalho do Eclipse).
 3. Selecione o tipo do projeto como “On board LED blink C/C++“(Selecione a linguagem desejada). Clique em Next.
 4. A segunda tela exibida é referente a conexão do dispositivo lot (Galileo). Caso o usuário já conheça o endereço do dispositivo basta coloca-lo em “Target Name” e atribuir um nome a conexão. Caso o usuário não conheça o dispositivo, pula esta etapa clicando em “Finish”.
- Caso tudo tenha ocorrido corretamente o usuário terá o projeto aberto, com o código exemplo sem nenhum problema de reconhecimento de bibliotecas.

Conectando-se a placa Galileo

- Caso o usuário não tenha se conectado no momento de criação do projeto, siga os seguintes passos:

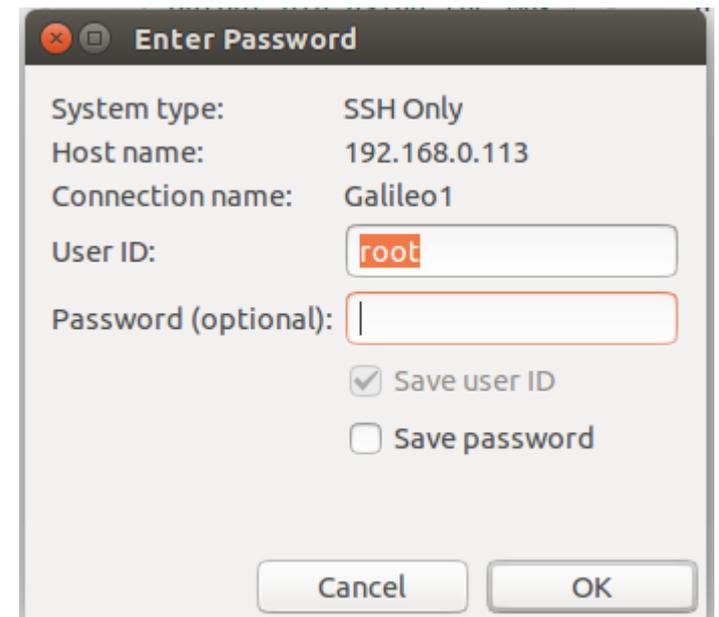
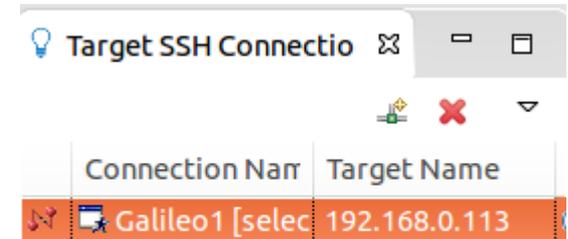
1. Observando o canto baixo esquerdo da janela do Eclipse nota-se uma caixa denominada “Target SSH Connection”. Dentro de tal caixa há um ícone para adicionar uma nova conexão (Circulado em vermelho na Figura) , clique nele.



- A vantagem de realizar a conexão após a criação do projeto é a existência da ferramenta de broadcast, que permite o reconhecimento de todos os dispositivos conectados a rede, possibilitando identificar o IP do Galileo caso não se conheça previamente.
 1. Selecione o checkbox “Enable Broadcast target search” e clique em refresh.
 2. Ao terminar as buscas, o IP de todos os dispositivos deve aparecer na lista, selecione o IP referente ao seu dispositivo, troque o nome da conexão (connection name) e pressione ok.

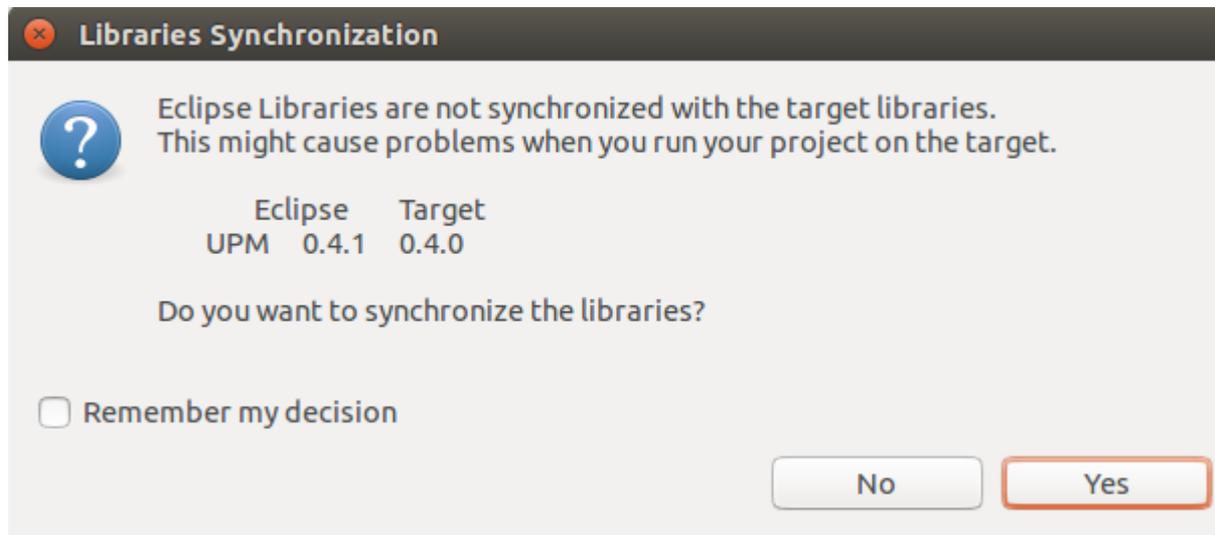
Conectando-se a placa Galileo

- Se tudo ocorrer corretamente, na tela de conexão (Target SSH Connection) aparecerá o dispositivo selecionado.
- De um clique duplo sobre o nome do dispositivo. Uma tela de conexão será exibida, com o IP referente ao dispositivo, usuário(root) e senha do mesmo. Como não há senha basta clicar em ok.
- Ao efetuar a conexão pela primeira vez, o sistema alertará sobre a autenticidade da conexão estabelecida, basta confirma-la



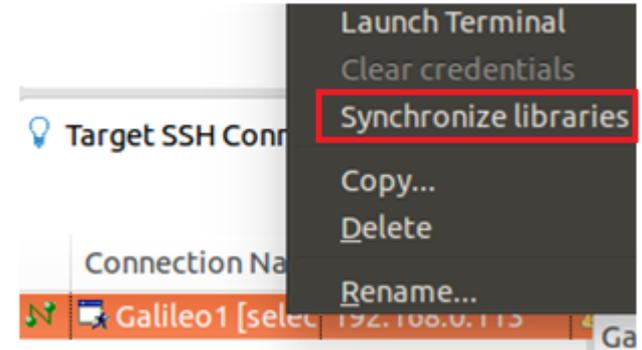
Sincronização, compilação e embarque

- A sincronização das bibliotecas faz com que o Eclipse configure as versões das bibliotecas iguais as utilizadas no Galileo, para que não haja problemas no momento da compilação.
- Após se conectar com o Galileo o Eclipse exibirá uma mensagem para que se inicie o processo de sincronização das bibliotecas, basta aceitar.

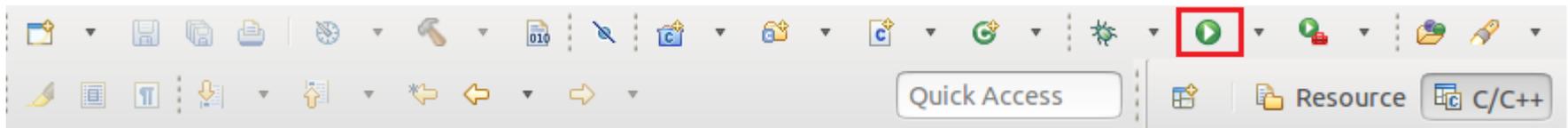


Sincronização, compilação e embarque

- Caso o usuário cancele a opção de sincronização no momento da conexão, basta clicar com o botão direito no nome do dispositivo conectado, dentro da janela “Target SSH Connection”, e selecionar “Synchronize libraries”.



- Após efetuar a sincronização, a IDE já está pronta para compilar e embarcar os códigos fonte. Para isso clique no botão Run na barra superior.



- Portanto, se todos os processos ocorrerem corretamente, o código fonte já será compilado e embarcado para a placa.
- Para verificar se o código exemplo foi realmente embarcado, observe a placa Galileo. Deverá haver um LED piscando com intervalo de 1s constantemente.